

ANALISIS JENIS, JUMLAH, DAN MUTU GIZI KONSUMSI SARAPAN ANAK INDONESIA

(Analysis of Type, Amount, and Nutritional Quality of Breakfast among Indonesian Children)

Fachruddin Perdana¹ dan Hardinsyah^{1*}

¹Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze type, amount, and nutritional quality of breakfast among Indonesian children aged 3–12 years old. Data used for this study was secondary data of Basic Health Survey 2010 (Riskesdas 2010). Data was collected from June until August 2010 by applying a cross sectional design. This study covered 33 provinces of Indonesia, with total 40,437 children consisted of 20,659 boys and 19,778 girls. The results of this study showed that ten major type of foods consumed during breakfast were rice, swamp cabbage, egg, fish, tempe, instant noodles, tofu, bread, chicken and biscuits; and five major type of beverages consumed during breakfast were drinking water, tea, milk, coffee, and syrup. The food consumed on average of more than 5 g a day during breakfast were rice, swamp cabbage, egg, fish, tempe, instant noodles; and the beverages consumed on average of more than 15 mL a day were water, tea, and milk. Only 10.6% of children breakfast met energy intake >30% RDA.

Keywords: *breakfast, breakfast amount, breakfast type, children, nutritional quality of breakfast*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis jenis, jumlah, dan mutu gizi konsumsi sarapan anak Indonesia usia 3–12 tahun. Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder (data konsumsi pangan) yang diperoleh dari hasil penelitian Riset Kesehatan Dasar 2010 (Riskesdas 2010) yang dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Indonesia. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juni sampai Agustus 2010 dengan menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian ini mencakup 33 provinsi di Indonesia, dengan 40 437 total subjek; yang terdiri dari 20 659 laki-laki dan 19 778 perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sepuluh jenis makanan yang paling banyak dikonsumsi selama sarapan adalah nasi, kangkung, telur ayam, ikan, tempe, mi instan, tahu, roti, daging ayam, dan biskuit; lima jenis minuman yang paling banyak dikonsumsi selama sarapan adalah air putih, teh, susu, kopi, dan sirup. Makanan yang dikonsumsi dengan rata-rata lebih dari 5 g/hari selama sarapan adalah nasi, kangkung, telur ayam, ikan, tempe, dan mie instan. Minuman yang dikonsumsi dengan rata-rata lebih dari 15 mL/hari selama sarapan adalah air putih, teh, dan susu. Hanya 10.6% dari sarapan anak yang mencukupi asupan energi >30%.

Kata kunci: anak-anak, jenis sarapan, jumlah sarapan, mutu gizi pangan sarapan, sarapan

*Korespondensi: Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680. Email: hardinsyah2010@gmail.com

PENDAHULUAN

Sarapan penting bagi setiap orang untuk mengawali aktivitas sepanjang hari. Sarapan adalah kegiatan makan dan minum yang dilakukan antara bangun pagi sampai jam 9 untuk memenuhi sebagian (15–30%) kebutuhan gizi harian dalam rangka mewujudkan hidup sehat, aktif, dan cerdas (Hardinsyah 2012). Sarapan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi di pagi hari, sebagai bagian dari pemenuhan gizi seimbang dan bermanfaat dalam mencegah hipoglikemia, menstabilkan kadar glukosa darah, dan mencegah dehidrasi setelah berpuasa sepanjang malam (Gibson & Gunn 2011).

Sarapan pagi bagi anak sangatlah penting, karena waktu sekolah merupakan aktivitas yang membutuhkan energi dan kalori yang cukup besar. Sarapan pagi dapat memberikan dampak positif terhadap kehadiran sekolah yang baik, prestasi akademik, asupan zat gizi, kebugaran dan berat badan yang sehat. Anak yang tidak sarapan akan mengalami kekurangan energi dan motivasi untuk beraktivitas selain itu kekurangan gizi dan kekurangan zat gizi mikro dapat memberikan dampak terhadap keadaan fisik, mental, kesehatan, dan menurunkan fungsi kognitif (Mhurchu *et al.* 2010).

Sarapan terbukti dapat meningkatkan kemampuan belajar dan stamina anak (Gibson & Gunn 2011). Dalam jangka panjang, sarapan bermanfaat untuk mencegah kegemukan karena kebiasaan sarapan menanamkan pola makan yang baik (Kral *et al.* 2011). Selain itu dengan kebiasaan sarapan juga dapat membantu pengaturan berat badan bagi para penderita obesitas (Schusdziarra *et al.* 2011). Morales *et al.* 2011 menyatakan kelebihan berat badan dan obesitas dapat dihindari dengan mengurangi asupan energi dari sarapan dan tetap makan secara teratur dengan asupan energi dan zat gizi yang normal. Kebiasaan tidak sarapan berisiko meningkatkan lingkaran pinggang, kadar total kolesterol darah, dan kadar kolesterol jahat atau LDL (Smith *et al.* 2010).

Data dan penelitian tentang sarapan dan permasalahannya yang ada di Indonesia saat ini masih didasarkan pada data skala kecil dan belum pernah ada data berskala nasional yang mengungkap tentang masalah jenis, jumlah, dan mutu gizi makanan dan minuman yang dikonsumsi saat sarapan serta peranannya terhadap kebutuhan energi harian anak. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis jenis, jumlah, dan mutu gizi konsumsi sarapan anak Indonesia usia 3–12 tahun. Tujuan khusus penelitian ini adalah menganalisis jenis dan jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi sebagai sarapan, menganalisis kontribusi energi sarapan terhadap pemenuhan kebutuhan energi, dan menganalisis mutu gizi konsumsi sarapan anak Indonesia usia 3–5 tahun dan 6–12 tahun.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu

Desain penelitian menggunakan desain *cross sectional* yang dilakukan pada bulan Juni sampai Agustus 2010. Pengolahan, analisis dan interpretasi data untuk penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai Desember 2012 di Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.

Jumlah dan Cara Penarikan Subjek

Populasi dalam Riskesdas 2010 adalah seluruh rumah tangga biasa yang mewakili 33 provinsi yang tersebar di 441 kabupaten/kota di seluruh Indonesia. Subjek rumah tangga dan anggota rumah tangga dalam Riskesdas 2010 dipilih berdasarkan *listing* Sensus Penduduk tahun 2010 oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dengan menggunakan *two stages sampling*, yaitu pemilihan subjek dengan dua tahap. Tim Riskesdas 2010 berhasil mengunjungi 2 798 blok sensus dari 441 kabupaten/kota. Jumlah rumah tangga dari blok sensus tersebut sebanyak 69 300 subjek rumah tangga dengan jumlah anggota rumah tangga sebanyak 251 388 anggota. Dari 441 kabupaten/kota tersebut diperoleh 50 711 anak berusia 3–12 tahun. Kriteria inklusi subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah subjek berusia 3–12 tahun dalam kondisi sehat, kondisi konsumsi harian normal, yaitu tidak sedang diet, sakit, puasa atau dalam acara hajatan. Kriteria eksklusi subjek yang digunakan adalah diluar kriteria inklusi seperti kondisi fisiologis hamil. Proses *cleaning* selanjutnya dilakukan terhadap subjek yang memiliki asupan energi <0.3 atau >3 kali dari energi basal, subjek dengan tingkat kecukupan zat gizi >400%, dan IMT/U subjek <-4.0. *Cleaning* data juga dilakukan untuk data berat badan, tinggi badan, dan konsumsi pangan yang tidak lengkap. Sehingga total subjek yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 40 437 anak (79.7%), dengan 20 659 anak laki-laki dan 19 778 anak perempuan.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini seluruhnya merupakan data sekunder dari Riskesdas 2010, termasuk data konsumsi zat gizi yang telah dihitung tim Riskeddas 2010 berdasarkan *Nutrisurvey*. Data yang digunakan pada penelitian ini meliputi data karakteristik individu (daerah, usia, jenis kelamin, pendidikan, dan status hamil), karakteristik keluarga (pendidikan ayah, pendidikan ibu, pekerjaan ayah, dan pekerjaan ibu), antropometri (berat badan dan tinggi badan), konsumsi pangan (jumlah pangan, jenis pangan, dan waktu makan), status ekonomi rumah tangga (kuintil), asupan zat gizi makro dan mineral, dan asupan vitamin.

Pengolahan dan Analisis Data

Data karakteristik sosial ekonomi, yaitu data karakteristik individu dan keluarga dianalisis secara statistik deskriptif. Data tersebut meliputi daerah tempat tinggal, pendidikan ayah, pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, dan status ekonomi keluarga subjek. Daerah tempat tinggal subjek meliputi perdesaan dan perkotaan. Pendidikan orang tua subjek meliputi tidak pernah sekolah, tamat SD/MI, tamat SMP/MTS, tamat SMA/MA, dan tamat D1/D2/D3/PT. Pekerjaan orang tua subjek meliputi tidak bekerja, TNI/Polri/PNS/Pegawai, wiraswasta/jasa, petani, buruh/nelayan, dan lainnya. Data status ekonomi keluarga dalam bentuk kuintil merupakan status ekonomi berdasarkan besar pengeluaran rumah tangga.

Data berat badan dan tinggi badan diolah menggunakan software WHO AnthroPlus 1.0.4 untuk mengukur status gizi anak usia 3–12 tahun. Penilaian status gizi tiap subjek dilakukan dengan mengonversi angka berat badan dan tinggi badan setiap subjek dikonversikan ke dalam bentuk nilai *z-score* dengan menggunakan baku antropometri WHO (2007). Nilai *z-score* yang digunakan dalam penilaian status gizi anak adalah BAZ (*BMI-for-age z-score*). *Cut off points* dari indikator tersebut adalah subjek dikatakan *severe thinnes* apabila *z-score* < -3.0, *thinnes* pada *range z-score* ≤ -3.0 s/d *z-score* < -2, normal pada *range z-score* ≤ -2.0 s/d *z-score* ≤ 1.0, *overweight* pada *range z-score* > 1.0 s/d *z-score* ≤ 2.0 dan tergolong obesitas apabila *z-score* > 2.0.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data konsumsi sarapan anak yang diperoleh dari hasil kuesioner Riskesdas 2010. Data berupa gram makanan dan minuman yang dikonsumsi subjek pada saat sarapan dan dikumpulkan menggunakan metode *food recall* 1x24 jam melalui kuesioner Riskesdas 2010. Makanan sarapan dibagi ke dalam 12 kelompok makanan berdasarkan Daftar Kode Bahan Makanan (DKBM) yang digunakan oleh Riskesdas 2010, yaitu (1) sereal, umbi, dan olahannya; (2) kacang-kacangan, biji-bijian, dan olahannya; (3) daging dan olahannya; (4) telur dan olahannya; (5) ikan, hasil perikanan, dan olahannya; (6) sayuran dan olahannya; (7) buah-buahan; (8) olahan susu; (9) minyak dan lemak; (10) serba serbi; (11) makanan jajanan; dan (12) minuman.

Sebelum dilakukan pengelompokan pangan yang dikonsumsi sebagai sarapan, data konsumsi pangan mengalami proses *cleaning* terlebih dahulu. Proses *cleaning* data konsumsi sarapan ini dilakukan terhadap jenis dan berat pangan. *Cleaning* pada jenis sarapan meliputi melakukan pengkodean ulang nama dari pangan yang tidak seragam dan menyatukan beberapa jenis pangan yang sejenis. *Cleaning* pada berat pangan meliputi mencocokkan berat pangan dengan URT (Ukuran Rumah Tangga) dan melakukan konversi berat beberapa pangan yang se-

jenis. Konversi berat pangan yang sejenis dilakukan dengan menggunakan DKBM.

Berat pangan yang dikonsumsi dikonversikan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) 2007 untuk mengetahui kandungan zat gizinya. Konversi bahan pangan untuk mengetahui kandungan zat gizi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Kgij = \{(Bj/100) \times Gij \times (BDD/100)\}$$

Keterangan :

Kgij = Kandungan zat-zat gizi-l dalam bahan makanan-j

Bj = Berat makanan-j yang dikonsumsi (g)

Gij = Kandungan zat gizi dalam 100 g BDD bahan makanan-j

BDDj = Bagian bahan makanan-j yang dapat dimakan

Penentuan jenis makanan dan minuman sarapan yang paling banyak dikonsumsi didasarkan pada sepuluh peringkat pertama jenis makanan dan lima peringkat pertama jenis minuman yang dikonsumsi oleh seluruh subjek (tingkat partisipasi).

Kebutuhan energi dihitung menggunakan rumus perhitungan kebutuhan energi dari *Institute of Medicine* (IOM) tahun 2002 dalam Mahan & Escott-Stump (2008) yang didasarkan pada *Oxford Equation*. Kebutuhan energi subjek dihitung sesuai dengan jenis kelamin, status gizi, usia, faktor aktivitas, serta berat badan dan tinggi badan aktual berdasarkan *Total Energy Expenditure* (TEE) yang dikoreksi dengan *Thermic Effect of Food* (TEF). TEF adalah peningkatan pengeluaran energi yang berhubungan dengan konsumsi pangan.

Perhitungan data kebutuhan protein didasarkan pada formula Angka Kecukupan Protein (AKP) dalam WNPG 2004 sesuai dengan kelompok usia dan jenis kelamin. Perhitungan kebutuhan protein disesuaikan dengan berat badan aktual subjek serta dikoreksi dengan faktor koreksi mutu protein sebesar 1.2.

WHO (2008) menyatakan bahwa kebutuhan lemak untuk anak usia 2–18 tahun adalah 25–35% dari kebutuhan energi total. Setelah mengetahui banyaknya energi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan protein dan lemak, maka dapat diperoleh kebutuhan karbohidrat subjek.

Perhitungan data kebutuhan zat gizi mikro didasarkan pada Angka Kecukupan Gizi (AKG) sesuai dengan usia dan jenis kelamin. Zat gizi mikro yang dihitung adalah kalsium, fosfor, besi, vitamin A, tiamin, riboflavin, niasin, vitamin B6, folat, vitamin B12, dan vitamin C. Berdasarkan data konsumsi zat gizi, dapat diperoleh data tingkat kecukupan zat gizi dengan membandingkan antara zat gizi yang dikonsumsi dengan kebutuhan zat gizi subjek. Berikut adalah perhitungan tingkat kecukupan zat gizi (TKG) subjek:

$$\text{TKG (\%)} = \frac{\text{Asupan zat gizi}}{\text{Kebutuhan zat gizi}} \times 100\%$$

Berdasarkan tingkat kecukupan zat gizi tersebut, dapat diperoleh Indeks Mutu Gizi (IMG) untuk menghitung Mutu Gizi Konsumsi Pangan (MGP) yang mengukur seluruh zat gizi. Penilaian mutu gizi konsumsi pangan dilakukan dengan menghitung rata-rata tingkat kecukupan zat gizi yang dibandingkan dengan kecukupan gizi yang dianjurkan dan dinyatakan dalam persen. Indeks mutu gizi dapat dihitung dengan rumus (Hardinsyah 2001):

$$\text{IMG} = \frac{\sum (\text{TKGi})}{n}$$

Keterangan:

TKGi = Tingkat kecukupan zat gizi ke-i (konsumsi zat gizi ke-i/kecukupan zat gizi ke-i) x 100

n = Jumlah zat gizi yang dipertimbangan dalam penilaian MGP, yaitu 15 zat gizi meliputi energi, protein, karbohidrat, lemak, vit. A, tiamin, riboflavin, niasin, vit. B6, folat, vit. B12, vitamin C, kalsium besi, dan fosfor.

Mutu gizi konsumsi pangan dikelompokkan ke dalam 4 kategori, yaitu sangat kurang (<55), kurang (55–70), cukup (70–85), dan baik (≥85) (Hardinsyah 1996). Hasil pengolahan data tersebut kemudian dianalisis secara statistik. Analisis statistik menggunakan uji beda-t (*independent samples t-test*) dan uji korelasi *Rank Spearman*. Uji beda-t untuk menganalisis perbandingan antar peubah pada penelitian ini, yaitu status gizi, konsumsi energi sarapan, kebutuhan energi sehari, kontribusi energi sarapan, tipe sarapan dan MGP sarapan berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia. Uji korelasi *Rank Spearman* digunakan untuk mengetahui hubungan antara karakteristik dengan kontribusi energi sarapan dan MGP sarapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Sarapan berdasarkan Jenis dan Jumlah Bahan Pangan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa sepuluh jenis makanan yang paling banyak dikonsumsi oleh anak selama sarapan adalah nasi, kangkung, telur ayam, ikan, tempe, mi instan, tahu, roti, daging ayam, dan biskuit (Tabel 1). Lima jenis minuman yang paling banyak dikonsumsi oleh anak selama sarapan adalah air putih, teh, susu, kopi, dan sirup (Tabel 2). Makanan yang dikonsumsi dengan rata-rata lebih dari 5 g/hari selama sarapan adalah nasi, kangkung, telur ayam, ikan, tempe, dan mi instan. Minuman yang dikonsumsi dengan rata-rata lebih dari 15 mL/hari selama sarapan adalah air putih, teh, dan susu.

Konsumsi Sarapan berdasarkan Tipe

Sarapan di Amerika Latin diartikan sebagai kegiatan makan dan minum antara jam 5 sampai jam 9 pagi dan mengandung total energi lebih dari 100 kkal (Alexander *et al.* 2009). Sementara itu Wilson *et al.* (2006) di New Zealand dan Smith *et al.* (2010) di Australia menetapkan waktu sarapan antara jam 6 sampai jam 9 pagi. Sedangkan Barton *et al.* (2005) dan Affenito *et al.* (2005) di Amerika menetapkan sarapan jam 5 sampai jam 10 pada hari sekolah dan jam 5 sampai jam 11 pada hari libur. Batasan sarapan yang terakhir ini tidak tepat karena jam 10 adalah saatnya *morning tea* atau *snack* pagi. Sarapan yang baik adalah bila selalu dilakukan pada pagi hari bukan menjelang makan siang dan tidak perlu dibedakan antara saat hari kerja/sekolah dan hari libur (Hardinsyah *et al.* 2012).

Tipe sarapan berdasarkan konsep gizi seimbang yang paling banyak dikonsumsi oleh anak usia 3–5 tahun meliputi pangan sumber karbohidrat, protein, dan minuman (36.2%); anak usia 6–12 ta-

Tabel 1. Persentase Anak menurut Jenis Makanan Sarapan serta Rata-rata (Median) Konsumsi Makanan dan Kelompok Usia

Jenis Makanan (g)	3–5 Tahun		6–12 Tahun		Total	
	n(%)	Mean±sd(med)	n(%)	Mean±sd(med)	n(%)	Mean±sd(med)
Nasi	8 490(24.3)	90.5±45.1(100)	24 178(24.3)	107.6±49.7(100)	32 668(24.3)	103.2±49.4(100)
Kangkung	2 187(6.3)	9.7±30.5(40)	7 587(7.6)	12.5±34.2(50)	9 774(7.3)	11.8±33.4(50)
Telur Ayam	2 349(6.7)	11.0±15.5(50)	5 793(5.8)	9.9±15.1(50)	8 142(6.1)	10.2±15.2(50)
Ikan	1 777(5.1)	6.5±20.0(40)	6 010(6.0)	8.8±22.5(50)	7 787(5.8)	8.2±22.1(50)
Tempe	1 274(3.6)	4.5±20.0(30)	4 643(4.7)	6.5±25.1(40)	5 917(4.4)	5.9±24.2(30)
Mie Instan	998(2.9)	7.4±32.2(75)	2 967(2.9)	8.2±34.4(75)	3 965(2.9)	7.9±33.9(75)
Tahu	557(1.6)	2.2±23.3(40)	1 819(1.8)	2.9±27.1(50)	2 376(1.8)	2.7±26.3(50)
Roti	581(1.7)	3.1±34.1(50)	1 469(1.5)	3.1±36.1(50)	2 050(1.5)	3.1±35.6(50)
Daging Ayam	436(1.2)	2.2±22.2(50)	1 283(1.3)	2.5±24.6(50)	1 719(1.3)	2.4±24.1(50)
Biskuit	356(1.0)	1.2±29.2(30)	520(0.5)	0.7±27.4(30)	876(0.6)	0.8±28.2(30)

Tabel 2. Persentase Anak menurut Jenis Minuman Sarapan serta Rata-rata (Median) Konsumsi Minuman Anak dan Kelompok Usia

Jenis Pangan (mL)	3–5 Tahun		6–12 Tahun		Total	
	n(%)	Mean±sd(med)	n(%)	Mean±sd(med)	n(%)	Mean±sd(med)
Air Putih	7 400(21.2)	164.2±78.4(200)	22 073(22.2)	177.8±83.4(200)	29 473(21.9)	174.2±82.3(200)
Teh	1 399(4.0)	23.3±71.3(200)	4 877(4.9)	29.1±69.8(200)	6 276(4.7)	27.6±70.1(200)
Susu	2 586(7.4)	38.0±32.8(20)	3 052(3.1)	18.0±41.6(20)	5 638(4.2)	23.0±37.8(20)
Kopi	313(0.9)	5.0±81.3(16)	968(0.9)	6.0±82.3(20)	1 281(0.9)	6.0±82.0(20)
Sirup	20(0.1)	2.0±186.8(115)	108(0.1)	4.0±182.9(200)	128(0.1)	3.5±182.8(200)

Tabel 3. Distribusi Anak menurut Tipe Sarapan dan Rata-rata (Median) Konsumsi Pangan Anak dan Kelompok Usia

Tipe Sarapan	3–5 Tahun		6–12 Tahun		Total	
	n(%)	Mean±sd(med)	n(%)	Mean±sd(med)	n(%)	Mean±sd(med)
KH + P + M	3 810(36.2)	143.9±90.7(80)	10 291(34.4)	153.2±96.1(100)	14 101(34.9)	150.7±94.9(100)
KH + M	2 810(26.7)	86.6±96.2(100)	7 097(23.7)	85.6±97.4(150)	9 907(24.5)	85.8±97.4(100)
KH + P + S + M	1 538(14.6)	64.8±87.9(55)	5 393(18.0)	89.2±94.2(100)	6 931(17.1)	82.9±93.0(75)
KH + S + M	583(5.5)	22.5±95.6(100)	1 694(5.7)	25.5±97.5(100)	2 277(5.6)	24.7±97.2(100)
KH + P	468(4.4)	7.5±47.8(50)	1 262(4.2)	8.2±54.9(60)	1 730(4.3)	8.0±53.2(60)
M	300(2.8)	4.0±111.2(30)	1 038(3.5)	6.3±116.0(200)	1 338(3.3)	5.7±116.4(200)
KH	277(2.6)	3.2±58.0(75)	864(2.9)	3.9±60.5(100)	1 141(2.8)	3.7±60.1(100)
KH + P + S	184(1.7)	3.5±46.6(50)	685(2.3)	5.4±54.7(50)	869(2.1)	4.9±53.2(50)
KH + S	122(1.2)	2.1±55.7(75)	330(1.1)	2.3±61.9(100)	452(1.1)	2.2±60.5(100)
KH + P + S + B + M	49(0.5)	2.5±94.5(50)	181(0.6)	3.5±94.7(50)	230(0.6)	3.2±94.7(50)

Keterangan:

KH: Karbohidrat, P: Protein, S: Sayuran, B: Buah, M: Minuman

hun meliputi pangan sumber karbohidrat, protein, dan minuman (34.4%). Tipe sarapan lengkap yang terdiri dari pangan sumber karbohidrat, protein, sayur, buah, dan minuman hanya dikonsumsi oleh 0.5% anak usia 3–5 tahun dan 0.6% anak usia 6–12 tahun. Persentase anak menurut tipe sarapan dan rata-rata (median) konsumsi pangan anak menurut tipe sarapan dan kelompok usia disajikan pada Tabel 3.

Kontribusi Sarapan terhadap Pemenuhan Kebutuhan Energi

Menurut Khomsan (2005) sarapan sebaiknya menyumbangkan energi sekitar 25% dari asupan energi harian. Sarapan yang mengandung sekitar 25% kebutuhan gizi sehari merupakan bagian dari pemenuhan gizi seimbang, serta dapat memengaruhi daya pikir dan aktivitas seseorang sehari-hari, terlebih lagi pada anak dalam masa pertumbuhan. Persentase anak menurut tipe sarapan, rata-rata (median) jumlah asupan energi, dan kelompok usia disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar (45.7%) subjek memiliki kontribusi energi sarapan 10–20% dan (14.3%) memiliki kontribusi energi sarapan 20–26%. Sarapan pagi idealnya harus memenuhi sebanyak 25% kebutuhan sehari. Hal ini menunjukkan

bahwa lebih dari separuh (69.6%) subjek anak Indonesia masih belum mengonsumsi sarapan sesuai dengan anjuran gizi seimbang.

Masih ditemukannya subjek yang memiliki kontribusi energi dan zat gizi yang rendah dalam sarapan dapat disebabkan karena rendahnya sumber karbohidrat dan ragam jenis pangan saat sarapan, padahal zat gizi yang cukup hanya bisa dipenuhi dari makanan yang beragam. Khomsan (2005) menjelaskan sarapan dapat menyediakan karbohidrat yang siap digunakan untuk meningkatkan kadar gula darah, sehingga gairah dan konsentrasi dan produktivitas kerja meningkat. Sarapan akan memberikan kontribusi zat gizi yang diperlukan tubuh, seperti protein, lemak, vitamin, dan mineral. Ketersediaan zat gizi ini penting untuk berfungsinya proses fisiologis dalam tubuh.

Mutu Gizi Konsumsi Sarapan

Menurut Hardinsyah (2001), mutu gizi konsumsi pangan merupakan suatu nilai untuk menentukan apakah makanan tersebut bergizi atau tidak, yang didasarkan pada kandungan zat gizi makanan berkaitan dengan kebutuhan dan tingkat ketersediaan secara biologis bagi tubuh (*bioavailability*). Penghitungan mutu gizi konsumsi pangan didasarkan pada 15 zat gizi, yaitu energi, protein, lemak,

Tabel 4. Distribusi Anak menurut Kontribusi Energi, Rata-rata (Median), Asupan Energi, dan Kelompok Usia

Kontribusi Energi Sarapan (%)	3–5 Tahun		6–12 Tahun		Total	
	n(%)	Mean±SD(med)	n(%)	Mean±SD(med)	n(%)	Mean±SD(med)
<1	39(0.4)	0.1±0.2(0)	420(1.4)	0.2±0.3(0)	459(1.1)	0.2±0.3(0)
1–6	358(3.4)	4.2±1.4(5)	2 636(8.8)	4.2±1.4(4)	2 994(7.4)	4.2±1.4(4)
6–10	909(8.6)	8.2±1.1(8)	5 338(17.8)	8.2±1.1(8)	6 247(15.4)	8.2±1.1(8)
10–20	4 201(39.9)	15.2±2.8(15)	14 278(47.7)	14.4±2.8(14)	18 479(45.7)	14.6±2.8(14)
20–26	2 028(19.3)	22.8±1.7(23)	3 767(12.6)	22.6±1.7(22)	5 795(14.3)	22.7±1.7(23)
26–30	854(8.1)	27.9±1.1(28)	1 320(4.4)	27.9±1.2(28)	2 174(5.4)	27.9±1.1(28)
>30	2 137(20.3)	41.7±12.6(38)	2 152(7.2)	39.6±11.3(36)	4 289(10.6)	40.7±12.0(37)
Total	10 526(100.0)	22.0±12.8(19)	29 911(100.0)	15.6±9.7(14)	40 437(100.0)	17.3±10.9(15)

karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, tiamin, riboflavin, niasin, vitamin B6, folat, vitamin B12, dan vitamin C. Persentase anak menurut mutu gizi konsumsi pangan sarapan dan kelompok usia disajikan pada Tabel 5.

Mayoritas dari total subjek (76.1%) memiliki nilai MGP sarapan yang tergolong sangat kurang dengan persentase (62.7%) untuk subjek usia 3–5 tahun dan (80.9%) untuk subjek usia 6–12 tahun. Sebanyak (5.6%) subjek memiliki nilai MGP sarapan yang tergolong baik. Banyaknya subjek yang memiliki nilai MGP sarapan yang tergolong sangat kurang dapat disebabkan oleh kurangnya asupan zat gizi subjek yang lebih lanjut menyebabkan kurangnya tingkat pemenuhan kebutuhan zat gizi subjek yang dapat memengaruhi nilai MGP sarapan.

Hasil penelitian Brown *et al.* (2008) menunjukkan bahwa dengan sarapan, anak menjadi jarang sakit, pusing, dan sakit perut. Selain itu anak akan memiliki stamina, disiplin dan kerja sama yang lebih baik. Hasil penelitian Smith *et al.* (2010) menunjukkan bahwa anak muda yang sering melewatkan sarapan memiliki lingkaran pinggang, total kolesterol dan konsentrasi kolesterol LDL yang lebih tinggi, sehingga berisiko terkena penyakit kardiovaskular dan *diabetes mellitus*.

Hubungan antara Karakteristik dengan Kontribusi Energi dan Mutu Gizi Sarapan

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p<0.01$) antara

kontribusi energi sarapan dengan pendidikan ayah ($r=0.057$), pendidikan ibu ($r=0.062$), dan status ekonomi ($r=0.074$). Kontribusi energi sarapan meningkat seiring dengan semakin baiknya pendidikan orang tua dan status ekonomi.

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* pada keseluruhan subjek menunjukkan hubungan yang bernilai positif dan signifikan ($p<0.01$) antara mutu gizi konsumsi pangan dengan pendidikan ayah ($r=0.162$), pendidikan ibu ($r=0.164$), dan status ekonomi ($r=0.192$). Hal ini berarti, semakin tinggi status pendidikan orang tua dan semakin baiknya status ekonomi rumah tangga maka mutu gizi konsumsi pangan sarapan semakin meningkat. Berdasarkan nilai *correlation coefficient*, karakteristik status ekonomi memiliki hubungan korelasi yang lebih kuat terhadap kontribusi energi sarapan dan MGP sarapan dibandingkan dengan karakteristik yang lain.

Salah satu unsur penting yang memengaruhi keadaan gizi adalah latar belakang pendidikan seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan diharapkan pengetahuan atau informasi tentang gizi yang dimilikinya akan lebih baik. Faktor tingkat pendidikan perlu dipertimbangkan untuk menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang mereka peroleh. Berdasarkan kepentingan keluarga, pendidikan sangat diperlukan agar seseorang lebih tanggap terhadap adanya masalah gizi di dalam keluarga dan dapat mengambil tindakan secepatnya sehingga terhindar dari masalah gizi lanjutan (Fikawati & Syafiq 2007).

Tabel 5. Distribusi Anak menurut Mutu Gizi Konsumsi dan Kelompok Usia

Mutu Gizi Konsumsi Sarapan	3–5 Tahun		6–12 Tahun		Total	
	n(%)	Mean±SD(med)	n(%)	Mean±SD(med)	n(%)	Mean±SD(med)
Sangat Kurang	6 604(62.7)	35.6±11.5(36)	24 185(80.9)	31.1±12.2(31)	30 789(76.1)	32.1±12.2(32)
Kurang	1 747(16.6)	61.8±4.3(62)	3 252(10.9)	61.4±4.3(61)	4 999(12.4)	61.6±4.3(61)
Cukup	1 006(9.6)	76.3±4.0(76)	1 396(4.7)	76.2±4.0(76)	2 402(5.9)	76.2±4.0(76)
Baik	1 169(11.1)	104.7±18.9(99)	1 078(3.6)	98.5±13.6(94)	2 247(5.6)	101.7±16.9(97)
Total	10 526(100.0)	51.5±26.0(47)	29 911(100.0)	38.9±20.7(35)	40 437(100.0)	42.2±22.9(38)

KESIMPULAN

Sepuluh jenis makanan yang paling banyak dikonsumsi oleh subjek selama sarapan adalah nasi, kangkung, telur ayam, ikan, tempe, mi instan, tahu, roti, daging ayam, dan biskuit. Sedangkan lima jenis minuman yang paling banyak dikonsumsi oleh subjek selama sarapan adalah air putih, teh, susu, kopi, dan sirup. Makanan yang dikonsumsi dengan rata-rata lebih dari 5 g/hari selama sarapan adalah nasi, kangkung, telur ayam, ikan, tempe, dan mi instan. Minuman yang dikonsumsi dengan rata-rata lebih dari 15 mL/hari selama sarapan adalah air putih, teh, dan susu.

Sebagian besar subjek memiliki kontribusi energi sarapan 10–20% (45.7%) dan memiliki kontribusi energi sarapan 20–26% (14.3%). Sarapan pagi idealnya harus memenuhi sebanyak 25% kebutuhan sehari. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh subjek anak Indonesia masih belum mengonsumsi sarapan sesuai dengan anjuran gizi seimbang (69.6%). Rata-rata MGP sarapan pada anak usia 3–5 tahun adalah 51.5 ± 26.0 dan 38.9 ± 20.7 pada anak usia 6–12 tahun. Sebagian besar subjek (76.1%) memiliki nilai MGP sarapan yang tergolong sangat kurang dengan persentase (76.2%) untuk subjek laki-laki dan (76.0%) untuk subjek perempuan. Hanya 5.6% dari keseluruhan subjek memiliki MGP sarapan yang tergolong baik.

Sarapan bukan sekedar mengonsumsi pangan di pagi hari, tetapi seharusnya dapat memenuhi 15–30% kebutuhan zat gizi harian. Sementara hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak anak yang belum memenuhi kebutuhan gizinya saat sarapan sehingga perlu upaya peningkatan pengetahuan dan praktek untuk meningkatkan mutu gizi sarapan. Rendahnya tingkat konsumsi berbagai zat gizi terutama vitamin dan mineral pada anak berimplikasi pada perlunya peningkatan penyediaan, promosi, dan konsumsi pangan terutama hewani, buah, dan sayur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI yang telah mengizinkan penulis menggunakan data hasil survei Riskesdas 2010.

DAFTAR PUSTAKA

- Affenito SG, Thompson DR, Barton BA, Franko DL, Daniels SR, Obarzanek E, Schreiber GB, & Striegel-Moore RH. 2005. Breakfast consumption by african-american and white adolescent girls correlates positively with calcium and fiber intake and negatively with body mass index. *Journal of the American Dietetic Association*, 105, 938–945.
- Alexander KE, Ventura EE, Spruijt-Metz¹ D, Weigensberg MJ, & Davis JN. 2009. Association of breakfast skipping with visceral fat and insulin indices in overweight latino youth. *Nature publishing group. Journal of the American Dietetic Association*, 127, 1528–1533.
- Barton BA, Eldridge AL, Thompson D, Affenito SG, Striegel-Moore RH, Franko DL, Albertson AM, & Crockett SJ. 2005. The relationship of breakfast and cereal consumption to nutrient intake and body mass Index: The National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *Journal of the American Dietetic Association*, 105, 1383–1389.
- Brown JL, WH Beardslee, Deborah & Prothrow-Stith. 2008. Impact of school breakfast on children's health and learning. *Journal of the American Dietetic Association*, 120, 944–959.
- Gibson SA & Gunn P. 2011. What's for breakfast? Nutritional implications of breakfast habits: insights from the NDNS dietary records. *Nutrition Bulletin*, 36, 78–86.
- Hardinsyah. 2001. Mutu Gizi dan Konsumsi Pangan. Di dalam: Hardinsyah, Atmojo, editor. *Pengendalian Mutu dan Keamanan Pangan. Pergizi Pangan*, Jakarta.
- Hardinsyah *et al.* 2012. Kebiasaan Sarapan Anak Indonesia berdasarkan Data Riskesdas 2010. *Jurnal Gizi dan Pangan. Sekretariat Pergizi Pangan Indonesia, Departemen Gizi Masyarakat, FEMA IPB, Bogor*.
- Khomsan A. 2005. Pangan dan Gizi untuk Kesehatan 2. Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kral TVE, Whiteford LM, Heo M, & Faith MS. 2011. Effects of eating breakfast compared with skipping breakfast on ratings of appetite and intake at subsequent meals in 8 to 10 years old children. *American Journal of Clinical Nutrition*, 93, 284–91.
- Mahan K & Escott-Stump S. 2008. *Krause's: Food, Nutrition, and Diet Therapy*. 11th Edition. Saunders, West Philadelphia, Pennsylvania.
- Mhurchu CN *et al.* 2010. Effects of a free school breakfast programme on school attendance, achievement, psychosocial function, and nutrition: a stepped wedge cluster randomised trial. *British Medical Journal Public Health*, 10, 738.
- Morales F, Vilas MVA, Vega CJM, & Para MCM. 2011. Breakfast quality and its relationship to the prevalence of overweight and obesity in adolescents in Guadalajara (Spain). *Nutr. Hosp*, 26, 952–958.
- Schusdziarra V, Hausmann M, Wittke C, Mittermeier J, Kellner M, Naumann A, Wagenpfeil S, & Erdmann J. 2011. Impact of breakfast on

- daily energy intake-an analysis of absolute versus relative breakfast calories. *Journal of Nutrition*, 10, 5.
- Smith KJ, Gall SL, McNaughton SA, Blizzard L, Dwyer T, & Venn AJ. 2010. Skipping breakfast: longitudinal associations with cardiometabolic risk factors in the Childhood Determinants of Adult Health Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 92, 1316–25.
- [WHO] World Health Organization. 2008. Interim summary of conclusion and dietary recommendations on total fat & fatty acids. www.who.int/entity/nutrition/topics/FFA_summary_rec_conclusion.pdf [20 Februari 2012].
- Wilson NC, Parnell WR, Wohlers M, & Shirley M. 2006. Eating breakfast and its impact on children's daily diet. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 63, 15–20.